

기술분류 기계/소재
거래유형 라이선스
기술가격 별도 협의
기술구분 상용화·제품화

능동적 척추 지지를 위한 의자의 등판굴곡 장치

기술개요

- 의자를 비롯한 가구의 프레임굴곡 기술에 관한 것으로, 사용자가 자세를 변경할 때 나타나는 척추의 굴곡변화에 따라 가구의 프레임도 굴곡을 이루며 지지해 주는 것이 특징
- 부드러운 곡률구현이 가능하도록 프레임을 여러 개의 단위 링크로 분할하고, 동시에 강건하게 지지해 주기 위해 단위 링크간의 회전을 연동시켜 사용자가 자세를 변경하는 동적상황에서 인체에 밀착지지를 강화하여 사용자에게 더욱 편안함을 제공

기술의 특징 및 장점

기존기술 한계

- 착석자가 등판을 기울일 때 인체와 의자의 동작을 일치시키기 위한 기존 기술이 존재하나, 인체는 등을 기울일 때 고관절 뿐만 아니라 척추관절 각각에서 변화가 나타나기 때문에 곡선 변화에 대해서는 대응해주지 못하는 한계가 있음

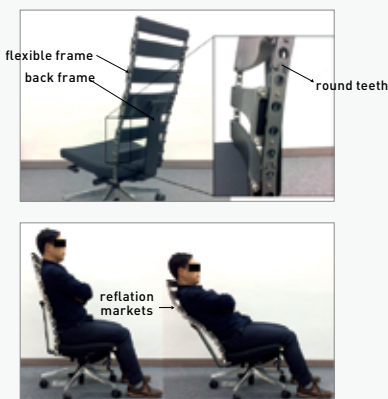
개발기술 특성

- 인체가 자세를 변경할 때 고관절부터 척추관절까지의 곡률변화를 모사하여 밀착 지지한다는 점이 특징
- 이로 인해 인체와 의자 사이의 슬립이나 이격 발생이 최소화 되며 사용자는 편안하게 자세를 변경 가능

기술활용분야

인체의 척추를 지지하는 가구, 사무용 의자와 전동침대 분야 응용

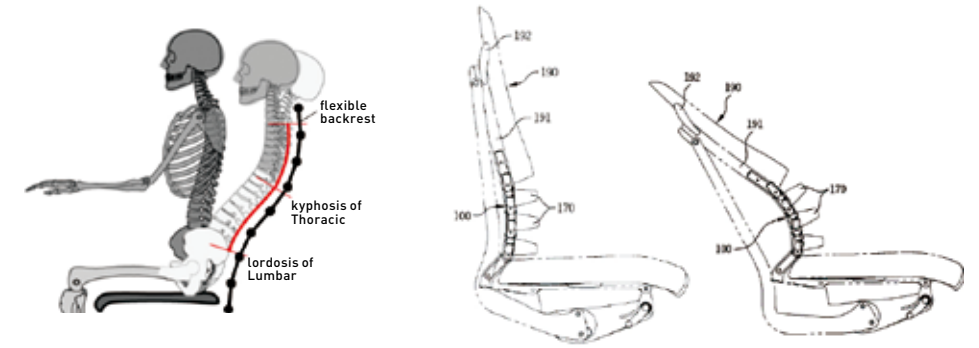
능동적 척추지지가 가능한 사무용 의자



등판굴곡형 전동 침대



주요도면/사진

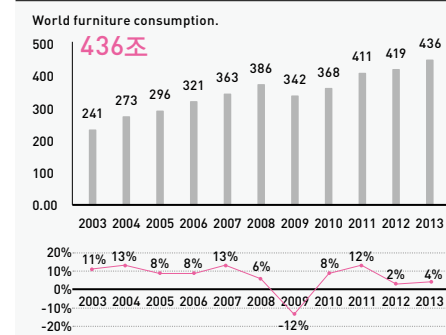


시장동향

- 지난해 국내 가구 시장 규모를 13조 7000억원으로 추산했으나 2023년엔 가구 시장이 18조원으로 성장할것으로 전망
- 자세건강과 밀접한 사무용의자는 시장규모가 큰 소비재 산업으로, 세계 사무가구시장은 436조원이며 이중 의자시장 규모는 30%인 18조원에 이릅니다
- 전동침대 시장은 최근 급격히 성장하는 산업으로서 2017년 1,100억에 이릅니다

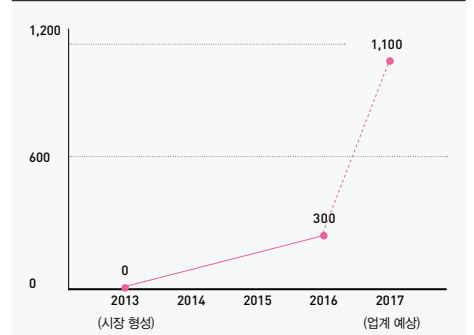
세계 가구 시장 전망

(단위 : US\$ billion)



국내 전동 침대 시장 규모

(단위 : 억 원)



출처
체리쉬·일룸·까사미아 등

기술완성도

TRL 1 > TRL 2 > TRL 3 > TRL 4 > TRL 5 > TRL 6 > TRL 7 > TRL 8 > TRL 9

| TRL 6 : 시스템/서브시스템 모델 또는 시제품이 유사환경에서 시험 및 검증된 단계

지식재산권 현황

No.	특허명	등록(출원)일자	등록(출원)번호
1	능동적 척추지지를 위한 의자의 등판굴곡 장치	2018.11.30	10-2018-0151866